

コールサービスシステム、コールサービス方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、並びにその方法をコンピュータに実行させるプログラム

#### 技術分野

この発明は、電話、電子メールまたはホームページを介してユーザから受け付けた問い合わせに回答して、複数のオペレータ端末のいずれかから電話または電子メールにて回答するコールサービスシステム、コールサービス方法および記録媒体、並びにプログラムに関し、特に、電話、電子メールまたはホームページを介した問い合わせに対して、迅速かつ効率良く多面的に対応することができるコールサービスシステム、コールサービス方法および記録媒体、並びにプログラムに関する。

#### 背景技術

従来、複数のユーザからの電話での問い合わせを受け付け、オペレータによって順次その問い合わせに回答するコールサービスシステムが知られている。たとえば、航空会社の予約センターや通信業者の電話番号案内などでは、複数のオペレータ端末に複数人のオペレータを配置することにより、空席状況の問い合わせや番号案内に対応している。

また、各企業においても、従来は人事・総務部門を各事業所ごとに設け、この人事・総務部門を主体とした人事管理および総務業務をおこなっていたわけであるが、最近ではこれらの人事・総務部門を統合するとともに、主として従業員を対象としたコールサービスシステムを設ける試みもなされている。具体的には、かかるコールサービスシステムでは、電話での問い合わせをキュー管理するとともに、問い合わせを各オペレータ端末に順次振り分け、各オペレータがそれぞれ電話の問い合わせに応じることとなる。

ところが、通信電子技術の進展に伴ってインターネットが進展してきたため、最近のコールセンターでは、電話による問い合わせだけでなく、電子メールによ

09842894-042701

る問い合わせやホームページを介した問い合わせにも対応する必要がある。

このため、最近のコールサービスシステムでは、電話による問い合わせに対応するオペレータ端末と、電子メールによる問い合わせまたはホームページを介した問い合わせに対応するオペレータ端末とをそれぞれ別個に設け、電話、電子メールおよびホームページを介した問い合わせに対応できるよう構成されることが多い。

しかしながら、上記従来技術を用いたとしても、ホームページを介して質問し、その回答については電話により確認したいとするユーザニーズに迅速かつ効率良く対応することができないという問題がある。たとえば、企業内のコールサービスシステムを使ってユーザが人事・総務関連の質問をおこなうような場合には、返信メールのみでユーザが十分に納得できるケースはむしろ稀であり、何らかの関連する疑問が生まれることが多い。またユーザの質問の意図がオペレータに十分伝わらず、ユーザにとって意図しない回答が返信されることも考えられる。

かかる場合に、オペレータがその都度ユーザに直接電話連絡することとしたのでは、迅速かつ効率良く問い合わせに対応することができず、一件あたりの処理時間が増加することとなる。また、かかるオペレータは、通常電話に対応するオペレータと別人となるので、コールセンター側の人的負担も大きい。これらのことから、ホームページを介して質問し、その回答については電話により確認したいとするユーザニーズなどに迅速かつ効率良く対応することができるコールサービスシステムをいかに実現するかが極めて重要な課題となっている。

この発明は、上記問題（課題）に鑑みてなされたものであり、電話、電子メールまたはホームページを介した問い合わせに対して、迅速かつ効率良く多面的に対応することができるコールサービスシステム、コールサービス方法および記録媒体、並びにプログラムを提供することを目的とする。

#### 発明の開示

上記目的を達成するために、本発明にかかるコールサービスシステムは、電話、電子メールまたはホームページを介してユーザから受け付けた問い合わせに回答して、複数のオペレータ端末のいずれかから前記電話または電子メールにて回

答するコールサービスシステムにおいて、各ユーザが使用するクライアント端末（図1に示すクライアント端末103に対応する）は、前記オペレータ端末から前記ユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択するユーザインターフェースと、前記ユーザインターフェース上で選択された通信メディア種別、質問内容および前記ユーザにかかる情報をサーバに送信する送信手段とを備え、前記サーバは、前記通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、前記電話によるユーザからの問い合わせとを一元的にキュー管理するキュー管理手段（図1に示す電話キュー112およびアウトバウンドファイル115に対応する）と、前記キュー管理手段により管理された各問い合わせを前記複数のオペレータ端末で順次処理する処理手段と、を備えたことを特徴とする。

この発明によれば、各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介してオペレータ端末からユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択し、選択された通信メディア種別、質問内容およびユーザにかかる情報をサーバに送信し、送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとをサーバにより一元的にキュー管理し、管理された各問い合わせを複数のオペレータ端末で順次処理することとしたので、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとを一元的に取り扱うことができる。

また、本発明にかかるコールサービスシステムは、上記の発明において、前記キュー管理手段は、前記通信メディア種別として電話を選択した問い合わせの待ち行列からなる第1のキュー（図1に示す電話キュー112に対応する）と、前記電話によるユーザからの問い合わせからなる第2のキュー（図1に示すアウトバウンドファイル115に対応する）とを管理し、前記処理手段は、各オペレータ端末に前記第2のキュー内の問い合わせを割り当て、各オペレータ端末は、前記第2のキュー内の問い合わせが所定の時間割り当てられない場合に前記第1のキュー内の問い合わせを順次受け付けることを特徴とする。

この発明によれば、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせの待ち行列からなる第1のキューと、電話によるユーザからの問い合わせからなる第2のキューとを管理し、各オペレータ端末に第2のキュー内の問い合わせを割り当

て、各オペレータ端末は、第2のキュー内の問い合わせが所定の時間割り当てられない場合に第1のキュー内の問い合わせを順次受け付けることとしたので、電話による問い合わせにかかる機構を変更することなく、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせを空きのオペレータ端末を利用して効率良く処理することができる。

また、本発明にかかるコールサービスシステムは、上記の発明において、前記キュー管理手段は、前記通信メディア種別として電話を選択した問い合わせ並びに前記電話によるユーザからの問い合わせを一つのキューで管理し、前記処理手段は、前記キュー内の問い合わせを所定のルールに基づいて順次各オペレータ端末に割り当てることを特徴とする。

この発明によれば、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせ並びに電話によるユーザからの問い合わせを一つのキューで管理し、キュー内の問い合わせを所定のルールに基づいて順次各オペレータ端末に割り当てることとしたので、電話による問い合わせにかかる機構を利用して効率良く各問い合わせを処理することができる。

また、本発明にかかるコールサービスシステムは、上記の発明において、前記キュー管理手段は、複数のユーザに対してオペレータ端末から連絡事項を同報通知する通知要求（実施の形態中のアウトバウンドデータに対応する）とともに、前記通信メディアの種別として電話を選択した問い合わせ（実施の形態中の要求データに対応する）と、前記電話によるユーザからの問い合わせとを一元的にキュー管理することを特徴とする。

この発明によれば、複数のユーザに対してオペレータ端末から連絡事項を同報通知する通知要求とともに、通信メディアの種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとを一元的にキュー管理することとしたので、オペレータ端末側から発信するアウトバウンドと呼ばれる処理をも一元的に取り扱うことができる。

また、本発明にかかるコールサービスシステムは、上記の発明において、前記ユーザインターフェースは、知識データベースの検索、電子メールによる問い合わせまたは電話での問い合わせを選択する入力枠（図8に示す選択枠704に対

応する)、前記ユーザにかかる情報を入力する入力枠(図7に示す入力枠701に対応する)並びに質問内容を入力する入力枠(図7に示す入力枠702に対応する)を少なくとも有するホームページの問い合わせ画面からなることを特徴とする。

この発明によれば、ユーザインターフェースは、知識データベースの検索、電子メールによる問い合わせまたは電話での問い合わせを選択する入力枠、ユーザにかかる情報を入力する入力枠並びに質問内容を入力する入力枠を少なくとも有するホームページの問い合わせ画面とすることとしたので、ホームページ上で効率良く知識データベースの検索、電子メールによる問い合わせまたは電話での問い合わせを選択することができる。

また、本発明にかかるコールサービス方法は、電話、電子メールまたはホームページを介してユーザから受け付けた問い合わせに回答して、複数のオペレータ端末のいずれかから前記電話または電子メールにて回答するコールサービス方法において、各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介して前記オペレータ端末から前記ユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択する選択工程と、前記選択工程によって選択された通信メディア種別、質問内容および前記ユーザにかかる情報をサーバに送信する送信工程と、前記送信工程により送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、前記電話によるユーザからの問い合わせとを前記サーバにより一元的にキュー管理するキュー管理工程と、前記キュー管理工程により管理された各問い合わせを前記複数のオペレータ端末で順次処理する処理工程と、を含んだことを特徴とする。

この発明によれば、各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介してオペレータ端末からユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択し、選択された通信メディア種別、質問内容およびユーザにかかる情報をサーバに送信し、送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとをサーバにより一元的にキュー管理し、管理された各問い合わせを複数のオペレータ端末で順次処理することとしたので、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと

、電話によるユーザからの問い合わせとを一元的に取り扱うことができる。

また、本発明にかかる記録媒体は、電話、電子メールまたはホームページを介してユーザから受け付けた問い合わせに応答して、複数のオペレータ端末のいずれかから前記電話または電子メールにて回答するコールサービス方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介して前記オペレータ端末から前記ユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択する選択工程と、前記選択工程によって選択された通信メディア種別、質問内容および前記ユーザにかかる情報をサーバに送信する送信工程と、前記送信工程により送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、前記電話によるユーザからの問い合わせとを前記サーバにより一元的にキュー管理するキュー管理工程と、前記キュー管理工程により管理された各問い合わせを前記複数のオペレータ端末で順次処理する処理工程と、を実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

また、本発明にかかるプログラムは、電話、電子メールまたはホームページを介してユーザから受け付けた問い合わせに応答して、複数のオペレータ端末のいずれかから前記電話または電子メールにて回答するコールサービス方法をコンピュータに実行させるプログラムにおいて、各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介して前記オペレータ端末から前記ユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択する選択手順と、前記選択手順によって選択された通信メディア種別、質問内容および前記ユーザにかかる情報をサーバに送信する送信手順と、前記送信手順により送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、前記電話によるユーザからの問い合わせとを前記サーバにより一元的にキュー管理するキュー管理手順と、前記キュー管理手順により管理された各問い合わせを前記複数のオペレータ端末で順次処理する処理手順と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

これらの発明によれば、各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介してオペレータ端末からユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択し、選択された通信メディア種別、質問内容お

よびユーザにかかる情報をサーバに送信し、送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとをサーバにより一元的にキュー管理し、管理された各問い合わせを複数のオペレータ端末で順次処理することとしたので、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとを一元的に取り扱う動作をコンピュータによって実現することができる。

この発明の他の目的及び特徴は添付図面を参照して、以下の記載から理解されるであろう。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本実施の形態にかかるコールサービスシステムのシステム構成を示すブロック図である。

図2は、図1に示したオペレータ端末によるコール対応業務を説明するための説明図である。

図3は、図1に示したオペレータ端末における処理手順を説明するための説明図である。

図4は、図1に示したコールサービスシステムにおけるデータの流れを説明するための説明図である。

図5は、図4に示したオペレータ端末に電話着信がなされた場合の画面表示の一例を示す図である。

図6は、図5に示した応答ボタンをクリックした場合の表示画面の一例を示す図である。

図7は、図4に示したクライアント端末上のホームページの一例を示す図である。

図8は、図4に示したクライアント端末上のホームページの一例を示す図である。

図9は、図4に示したオペレータ端末にホームページからの着信がなされた場合の画面表示の一例を示す図である。

図10は、図9に示したOKボタンをクリックした場合に表示される画面の一

例を示す図である。

図11は、ファーストラインのオペレータ端末からセカンドラインのオペレータ端末にエスカレーションをおこなった場合のセカンドラインのオペレータ端末上の表示画面の一例を示す図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下に添付図面を参照して、この発明にかかるコールサービスシステム、コールサービス方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体の好適な実施の形態を詳細に説明する。なお、本実施の形態では、本発明を人事・総務用コールサービスシステムに適用した場合を示すこととする。

まず最初に本実施の形態にかかるコールサービスシステムのシステム構成について説明する。図1は、本実施の形態にかかるコールサービスシステムのシステム構成を示すブロック図である。同図に示すように、このコールサービスシステムは、利用者101が、その職場100に所在する電話機102またはクライアント端末103を用いてコールセンター110に人事関係または総務関係の質問事項の問い合わせをおこなえるようにしたシステムである。電話機102は、コールセンター110への電話の発呼またはこのコールセンター110からの電話の着呼などを行うことができる電話機である。

また、クライアント端末103は、所定のブラウザを用いてコールセンター110のホームページへのアクセス並びに電子メールの発信をおこなうことができる端末装置である。具体的には、かかるホームページ画面には、利用者にかかる情報を入力する入力枠、質問内容を入力する入力枠並びに質問に対する回答を電話連絡または電子メールのいずれの通信メディアで受け取るかを選択するための入力枠を有する。

これらの事項を入力して所定の操作をおこなうと、利用者にかかる情報、質問内容および回答を受け取る通信メディア種別がコールセンター110に送信される。なお、質問に対する回答を電話連絡にて受け取る旨を選択したならば、コールセンター110のオペレータからの着呼を電話機102にて受け付けることが



できる。一方、コールセンター110は、交換機111と、電話キュー112と、オペレータ端末113a~113cと、CTSサーバ114と、アウトバウンドファイル115と、Webサーバ116と、KBサーバ117とからなる。

交換機111は回線交換によってオペレータ端末113a~113cと利用者101の電話機102との間に電話回線を確立する交換機であり、複数の電話機から着呼を受け付けた場合には、該着呼の待ち行列を電話キュー112に保持し、順次オペレータ端末113a~113cのいずれかに振り分ける処理をおこなう。電話キュー112は、各利用者101からの電話の着呼を待ち処理するためのキューである。ただし、この電話キュー112では利用者101の電話機102からコールセンター110宛の着呼のみをキュー管理し、その他の通信メディアから受け付けた質問内容についてはこの電話キュー112では管理しない。

オペレータ端末113a~113cは、利用者101からの質問にオペレータが電話にて回答するための端末装置である。具体的には、このオペレータ端末113a~113cでは、交換機111によって割り振られた呼を優先的に受け付け、オペレータが所定の操作をおこなったならば、保留状態であった電話機102との電話回線が確立する。また、かかるオペレータ端末113a~113cは、所定の時間継続して待機状態であれば、後述するアウトバウンドファイル115内のデータをCTSサーバ114に対して要求する。そして、オペレータ端末113a~113cがCTSサーバ114からデータを受け取ったならば、このデータに含まれる電話機の電話番号に自動的に発呼し、オペレータに対してその旨を報知する。

なお、オペレータ端末113a~113c上の表示内容は、交換機111から呼を割り振られた場合とアウトバウンドファイル115からデータを取り出した場合とで異なるものとなる。

Webサーバ116は、利用者101が操作するクライアント端末103との間でデータ授受をおこなうコールセンター110の窓口的な役割を持つサーバである。具体的には、このWebサーバ116はクライアント端末103からデータベース検索が要求された場合には、このデータベース検索要求をKB（知識ベース）サーバ117に送信する。また、電子メールまたはホームページを介した

質問を受け付けた場合には、かかるデータをCTSサーバ114に送信する。

KBサーバ117は、人事・総務に関する過去の各種質問を知識として記憶する知識データベースを管理するサーバであり、Webサーバ116からデータベース検索要求を受け付けた場合には、該当する知識が存在するか否かを検索し、その検索結果をWebサーバ116に返送する。なお、かかる場合には、Webサーバ116は、クライアント端末103に対して検索結果を返送する。

また、このKBサーバ117は、定期的に知識データベースを検索し、複数の利用者に同報すべきデータ（以下「アウトバウンドデータ」と言う）および利用者にコールバックすべきデータ（以下「コールバックデータ」と言う）を抽出して、CTSサーバ114に出力する。

CTS（コンピュータ テレグラム サポート）サーバ114は、KBサーバ117から受け取ったアウトバウンドデータおよびコールバックデータをアウトバウンドファイル115に格納するとともに、Webサーバ116から受け取った電話にて回答すべき質問データをアウトバウンドファイル115に格納する。なお、ここでは説明の便宜上、電子メールにより回答すべき質問データについての説明を省略するが、かかる質問データは、別途設けたオペレータ端末によって処理される。

また、CTSサーバ114は、オペレータ端末113a～113cからデータの要求を受け付けたならば、アウトバウンドファイル115内に蓄積したアウトバウンドデータ、コールバックデータおよび質問データを取り出して、オペレータ端末113a～113cに返送する。

アウトバウンドファイル115は、アウトバウンドデータ、コールバックデータおよび質問データを受付順に記憶する一種のキューである。ここで、かかる質問データは、利用者101側からコールセンター110側に向かう一種のインバウンドデータであるため、このアウトバウンドファイル115では、アウトバウンドデータ、コールバックデータおよびインバウンドデータを統一的に取り扱っていることになる。

上記構成を有するコールサービスシステムでは、Webサーバ116のホームページの問い合わせ画面から、知識データベースの検索、電子メールによる質問

の問い合わせ、電話での回答を選択することができるので、利用者101は、画面の統合化によるトータルなサービスを受けることができる。

また、ホームページ上で電話での回答が選択された場合には、このデータを受け付けたオペレータ端末113a~113cが自動的に利用者101の電話機102に発呼するので、オペレータの負担を軽減することができる。特に、空き状態のオペレータ端末113a~113cがアウトバウンドファイル115のデータを主導的に要求することとしたので、オペレータ端末を容易に増設することができる。さらに、アウトバウンドデータ、コールバックデータおよびインバウンドデータをアウトバウンドファイル115で一元化したので、各オペレータへのデータの受け渡しを効率良くおこなうことができる。

つぎに、図1に示したオペレータ端末113a~113cを用いたオペレータによるコール対応業務について具体的に説明する。図2は、図1に示したオペレータ端末113a~113cによるコール対応業務を説明するための説明図である。同図に示すように、コールセンター110をコール対応業務面から見ると、フロントオフィス200、関係部門である本社人事210、本部人事220およびバックオフィス230などによって形成される。

フロントオフィス200は、常時コール対応業務をおこなうファーストライン(1stライン)201と、このファーストライン201で問題が解決しない場合にコール対応業務をおこなう専門業務グループのセカンドライン(2ndライン)202とからなる。このファーストライン201は、人事、給与、財形、生保(生命保険)、就業、旅費、システム、その他のオペレータが配置されている。ただし、一人のオペレータが複数の業務に対応することが多い。なお、各オペレータ端末では、対象者(質問をおこなう利用者)の画面を自動起動することになる。

これに対して、セカンドライン202には、各業務担当者(業務1~業務5)が配置されており、これらの人材は、通常は一般的な人事業務や給与業務などをおこなっている。そして、ファーストライン201で問題が解決しない場合にのみ、質問事項がセカンドライン202にエスカレーションされ、音声・画面が同時転送される。このセカンドライン202で回答内容を作成したならば、この回

答内容をアウトバウンドファイル115にコールバック登録するか、または電話機102に電話連絡することになる。

なお、このセカンドライン202でも問題が解決しない場合には専門家が所在するバックオフィス230に対してエスカレーションをおこなう。なお、解決した質問および未解決の質問はそれぞれCTSサーバに別個に格納され、関係部門である本社人事210および本部人事220からレビューすることができる。

このように、本実施の形態では、フロントオフィス201のオペレータをファーストライン201およびセカンドライン202の2体系で構成し、質問の受け付けおよび基本対応をファーストライン201でおこない、専門家対応が必要になった場合にのみセカンドライン202がエスカレーションを受けるとともに、待呼量が増えた場合にのみファーストライン201に組み込むこととしているので、オペレータの稼働の高低差を円滑に吸収することができる。

つぎに、図1に示したオペレータ端末113a～113cにおける処理手順を説明する。図3は、図1に示したオペレータ端末113aにおける処理手順を説明するための説明図である。なお、オペレータ端末113b～113cにおいても同様の処理がなされる。同図に示すように、オペレータ端末113aへは、二つのルートで電話およびデータが着信する。具体的には、利用者101が電話機102からコールセンター110宛に電話を掛けると、公衆回線網および交換機111を介して該電話の着信がオペレータ端末113aに至る。

また、利用者101がクライアント端末103のホームページ上で、利用者にかかる情報や回答するメディア種別の選択などの基本情報の入力をおこない（ステップS301）、質問内容を入力し（ステップS302）、近くの電話番号（電話機102の電話番号）を入力し（ステップS303）、所定の入力枠を指示して質問データを発信すると（ステップS304）、かかる質問データがWebサーバ116を介してアウトバウンドファイル115に蓄積される。そこで、オペレータ端末113aは、まず最初に電話着信があるか否かを確認し（ステップS305）、電話着信がある場合には（ステップS305肯定）、オペレータが電話に対応した後（ステップS308）、電話回線を切断する（ステップS309）。

これに対して、電話着信がない場合には（ステップS 3 0 5 否定）、アウトバウンドファイル1 1 5 にデータがあるか否かを確認し（ステップS 3 0 6）、データが存在する場合には（ステップS 3 0 6 肯定）、電話機1 0 2 に対して自動発信をおこなった後に（ステップS 3 0 7）、電話応対処理をおこなった後に（ステップS 3 0 8）、電話回線を切断する（ステップS 3 0 9）。また、アウトバウンドファイル1 1 5 内にデータが存在しない場合には（ステップS 3 0 6 否定）、処理を終了するまでの間タイマーで一定期間経過した後にステップS 3 0 5 に移行する（ステップS 3 1 0 ～S 3 1 1）。

なお、ステップS 3 0 6 におけるアウトバウンドファイル1 1 5 内のデータ着信の確認よりもステップS 3 0 5 における電話着信の確認を優先した理由は、オンラインで接続された電話を優先的に処理するためである。ただし、このステップS 3 0 5 とS 2 0 6 を定期的に逆転して、アウトバウンドファイル1 1 5 内のデータ着信を常に一定量処理することもできる。

つぎに、図1 に示したコールサービスシステムにおけるデータの流れおよび画面表示イメージについて説明する。図4 は、図1 に示したコールサービスシステムにおけるデータの流れを説明するための説明図である。また、図5 ～図1 2 は、各表示画面の一例を示す図である。同図に示すように、利用者1 0 1 の職場1 0 0 の電話機1 0 2 からコールセンター1 1 0 に電話を掛けると、公衆回線網を介して交換機1 1 1 に電話着信し、ファーストラインのオペレータ端末に着信する。なお、ここでは説明の便宜上、オペレータ端末1 1 3 a をファーストラインの端末とし、オペレータ端末4 1 0 をセカンドラインの端末とする。

図5 は、図4 に示したオペレータ端末1 1 3 a に電話着信がなされた場合の画面表示の一例を示す図であり、図6 は、図5 に示した応答ボタンをクリックした場合の表示画面の一例を示す図である。

図5 に示すように、この場合には電話着信である旨をオペレータに明示するメッセージ「着信しました」が画面上に大きく表示される。このため、オペレータ端末1 1 3 a のオペレータは、電話に出て質問の内容を受け付けて利用者に対して回答することとなる。なお、図5 上の応答ボタンをクリックすると、図6 に示すような利用者にかかる情報のみをオペレータ端末1 1 3 a の画面上に表示する

こととなる。これに対して、職場100のクライアント端末103上のホームページを介して質問をおこなう場合には、ホームページ401上に利用者コード401a、質問内容401bおよび電話番号401cなどを入力して送信することとなる。

図7および図8は、図4に示したクライアント端末上のホームページ401の一例を示す図である。同図に示すように、このホームページ401上には、利用者番号401aを入力する入力枠701、質問内容401bを入力する入力枠702、電話番号401cを入力する入力枠703が設けられている。また、回答を電話にて要求するか電子メールにて要求するかを選択枠704も設けられている。そして、送信ボタン705を指示すると、これらのデータがWebサーバ116に送信され、アウトバウンドファイル115内に格納される。

図4の説明に戻ると、アウトバウンドファイル115は、利用者コード欄402、質問内容欄403、回答内容欄404および電話番号欄405からなり、この書式にしたがって質問データがアウトバウンドファイル115内に格納されることになる。なお、KBサーバ117の知識データベースから適宜アウトバウンドデータおよびコールバックデータが抽出され、このアウトバウンドファイル115内に蓄積される。

これにより、アウトバウンドファイル115内には、アウトバウンドデータ、コールバックデータおよび質問データが蓄積されることになるので、オペレータ端末113aは、空き時間にアウトバウンドファイル115内のデータを要求し、利用者101の電話機102に自動発信をおこない、オペレータが電話回線の確立を確認する。

図9は、図4に示したオペレータ端末113aにホームページからの着信がなされた場合の画面表示の一例を示す図であり、図10は、図9に示すOKボタンをクリックした場合に表示される画面の一例を示す図である。

図9に示すように、この場合にはホームページからの着信である旨をオペレータに明示するメッセージ「ホームページからのお問い合わせです」が画面上に大きく表示される。そこで、このメッセージ中のOKボタンをクリックすると、図10に示すような画面が表示される。図10に示すように、この表示画面では、

利用者にかかる情報だけではなく、質問内容についても表示されている。このため、オペレータ端末113aのオペレータは、ホームページからの問い合わせであることを認識し、質問内容を把握しつつ電話に出て質問の内容について利用者に回答することとなる。

ただし、ファーストラインのオペレータ端末113aのオペレータが質問について回答できない場合には、セカンドラインのオペレータ端末410に対してエスカレーションをおこなう。すなわち、かかるエスカレーションをおこなうと、セカンドラインのオペレータ端末410上に、利用者コード411、質問内容412および電話番号413などが表示されるため、セカンドラインのオペレータ端末410では、この質問内容412について調査して回答内容414を作成し、アウトバウンドファイル115にコールバック依頼として回答登録する。

図11は、ファーストラインのオペレータ端末113aからセカンドラインのオペレータ端末410にエスカレーションをおこなった場合のセカンドラインのオペレータ端末410上の表示画面の一例を示す図である。同図に示すように、このオペレータ端末410上には、図10の表示内容に回答内容を追加した表示画面となる。

上述してきたように、本実施の形態では、Webサーバ116のホームページの問い合わせ画面から、知識データベースの検索、電子メールによる質問の問い合わせ、電話での回答を選択できるよう構成したので、利用者101は、画面の統合化によるトータルなサービスを受けることができる。

また、ホームページ上で電話での回答が選択された場合には、このデータを受け付けたオペレータ端末113a～113cが自動的に利用者101の電話機102に発呼するよう構成したのでオペレータの負担を軽減することができる。

さらに、空き状態のオペレータ端末113a～113cがアウトバウンドファイル115のデータを主導的に要求するよう構成したので、オペレータ端末を容易に増設することができる。また、アウトバウンドデータ、コールバックデータおよびインバウンドデータをアウトバウンドファイル115で一元化するよう構成したので、各オペレータへのデータの受け渡しを効率良くおこなうことができる。

なお、本実施の形態では、電話キュー１１２とアウトバウンドファイル１１５を別個に設けた場合を示したが本発明はこれに限定されるものではなく、両キューを一つに統合することもできる。かかるキューの統合をおこなえば交換機の持つオペレータ端末負荷管理のアナロジーを最大限に生かすことが可能となる。

また、本実施の形態では、本発明を人事・総務関係のコールサービスシステムに適用した場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、航空会社の予約システム、通信事業者の電話番号システムまたはメーカーのユーザサポートシステムなどに適用することもできる。

以上説明したように、本発明によれば、各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介してオペレータ端末からユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択し、選択された通信メディア種別、質問内容およびユーザにかかる情報をサーバに送信し、送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとをサーバにより一元的にキュー管理し、管理された各問い合わせを複数のオペレータ端末で順次処理するよう構成したので、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとを一元的に取り扱うことができ、もって電話、電子メールまたはホームページを介した問い合わせに対して、迅速かつ効率良く多面的に対応することが可能なコールサービスシステムが得られるという効果を奏する。

また、本発明によれば、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせの待ち行列からなる第１のキューと、電話によるユーザからの問い合わせからなる第２のキューとを管理し、各オペレータ端末に第２のキュー内の問い合わせを割り当て、各オペレータ端末は、第２のキュー内の問い合わせが所定の時間割り当てられない場合に第１のキュー内の問い合わせを順次受け付けるよう構成したので、電話による問い合わせにかかる機構を変更することなく、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせを空きのオペレータ端末を利用して効率良く処理することが可能なコールサービスシステムが得られるという効果を奏する。

また、本発明によれば、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせ、並びに電話によるユーザからの問い合わせを一つのキューで管理し、キュー内の



問い合わせを所定のルールに基づいて順次各オペレータ端末に割り当てるよう構成したので、電話による問い合わせにかかる機構を利用して効率良く各問い合わせを処理することが可能なコールサービスシステムが得られるという効果を奏する。

また、本発明によれば、複数のユーザに対してオペレータ端末から連絡事項を同報通知する通知要求とともに、通信メディアの種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとを一元的にキュー管理するよう構成したので、オペレータ端末側から発信するアウトバウンドと呼ばれる処理をも一元的に取り扱うことが可能なコールサービスシステムが得られるという効果を奏する。

また、本発明によれば、ユーザインターフェースは、知識データベースの検索、電子メールによる問い合わせまたは電話での問い合わせを選択する入力枠、ユーザにかかる情報を入力する入力枠並びに質問内容を入力する入力枠を少なくとも有するホームページの問い合わせ画面とするよう構成したので、ホームページ上で効率良く知識データベースの検索、電子メールによる問い合わせまたは電話での問い合わせを選択することが可能なコールサービスシステムが得られるという効果を奏する。

また、本発明によれば、各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介してオペレータ端末からユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択し、選択された通信メディア種別、質問内容およびユーザにかかる情報をサーバに送信し、送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとをサーバにより一元的にキュー管理し、管理された各問い合わせを複数のオペレータ端末で順次処理するよう構成したので、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとを一元的に取り扱うことができ、もって電話、電子メールまたはホームページを介した問い合わせに対して、迅速かつ効率良く多面的に対応することが可能なコールサービス方法が得られるという効果を奏する。

また、本発明によれば、各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザイン

09842894-042701

ターフェースを介してオペレータ端末からユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択し、選択された通信メディア種別、質問内容およびユーザにかかる情報をサーバに送信し、送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとをサーバにより一元的にキュー管理し、管理された各問い合わせを複数のオペレータ端末で順次処理するよう構成したので、通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、電話によるユーザからの問い合わせとを一元的に取り扱う動作をコンピュータによって実現することができ、もって電話、電子メールまたはホームページを介した問い合わせに対して、迅速かつ効率良く多面的に対応することが可能なコールサービス方法をコンピュータで処理できる記録媒体が得られるという効果を奏する。

本発明を完全かつ明瞭に開示するために特徴的な実施例に関し記載してきた。しかし、添付の請求項は、上記実施例に限定されるべきものでなく、本明細書に示した基礎的事項の範囲内で当該技術分野の当業者が創作しうるすべての変形例及び代替可能な構成を具現化するように構成されるべきである。

09842894-042701

## 請 求 の 範 囲

1. 電話、電子メールまたはホームページを介してユーザから受け付けた問い合わせに应答して、複数のオペレータ端末のいずれかから前記電話または電子メールにて回答するコールサービスシステムにおいて、

各ユーザが使用するクライアント端末は、

前記オペレータ端末から前記ユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択するユーザインターフェースと、

前記ユーザインターフェース上で選択された通信メディア種別、質問内容および前記ユーザにかかる情報をサーバに送信する送信手段と、

を備え、

前記サーバは、

前記通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、前記電話によるユーザからの問い合わせとを一元的にキュー管理するキュー管理手段と、

前記キュー管理手段により管理された各問い合わせを前記複数のオペレータ端末で順次処理する処理手段と、

を備えたことを特徴とするコールサービスシステム。

2. 前記キュー管理手段は、

前記通信メディア種別として電話を選択した問い合わせの待ち行列からなる第1のキューと、前記電話によるユーザからの問い合わせからなる第2のキューとを管理し、前記処理手段は、各オペレータ端末に前記第2のキュー内の問い合わせを割り当て、各オペレータ端末は、前記第2のキュー内の問い合わせが所定の時間割り当てられない場合に前記第1のキュー内の問い合わせを順次受け付けることを特徴とする請求項1に記載のコールサービスシステム。

3. 前記キュー管理手段は、前記通信メディア種別として電話を選択した問い合わせ並びに前記電話によるユーザからの問い合わせを一つのキューで管理し、前記処理手段は、前記キュー内の問い合わせを所定のルールに基づいて順次各オペ

09342894, 042701

レータ端末に割り当てることを特徴とする請求項1に記載のコールサービスシステム。

4. 前記キュー管理手段は、複数のユーザに対してオペレータ端末から連絡事項を同報通知する通知要求とともに、前記通信メディアの種別として電話を選択した問い合わせと、前記電話によるユーザからの問い合わせとを一元的にキュー管理することを特徴とする請求項1に記載のコールサービスシステム。

5. 前記ユーザインターフェースは、知識データベースの検索、電子メールによる問い合わせまたは電話での問い合わせを選択する入力枠、前記ユーザにかかる情報を入力する入力枠並びに質問内容を入力する入力枠を少なくとも有するホームページの問い合わせ画面からなることを特徴とする請求項1に記載のコールサービスシステム。

6. 電話、電子メールまたはホームページを介してユーザから受け付けた問い合わせに応答して、複数のオペレータ端末のいずれかから前記電話または電子メールにて回答するコールサービス方法において、

各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介して前記オペレータ端末から前記ユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択する選択工程と、

前記選択工程によって選択された通信メディア種別、質問内容および前記ユーザにかかる情報をサーバに送信する送信工程と、

前記送信工程により送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、前記電話によるユーザからの問い合わせとを前記サーバにより一元的にキュー管理するキュー管理工程と、

前記キュー管理工程により管理された各問い合わせを前記複数のオペレータ端末で順次処理する処理工程と、

を含んだことを特徴とするコールサービス方法。

09042894-042701

7. 電話、電子メールまたはホームページを介してユーザから受け付けた問い合わせに回答して、複数のオペレータ端末のいずれかから前記電話または電子メールにて回答するコールサービス方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介して前記オペレータ端末から前記ユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択する選択工程と、

前記選択工程によって選択された通信メディア種別、質問内容および前記ユーザにかかる情報をサーバに送信する送信工程と、

前記送信工程により送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、前記電話によるユーザからの問い合わせとを前記サーバにより一元的にキュー管理するキュー管理工程と、

前記キュー管理工程により管理された各問い合わせを前記複数のオペレータ端末で順次処理する処理工程と、

を実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

8. 電話、電子メールまたはホームページを介してユーザから受け付けた問い合わせに回答して、複数のオペレータ端末のいずれかから前記電話または電子メールにて回答するコールサービス方法をコンピュータに実行させるプログラムにおいて、

各ユーザが使用するクライアント端末上のユーザインターフェースを介して前記オペレータ端末から前記ユーザに対して回答内容を通知する際に用いる通信メディア種別を選択する選択手順と、

前記選択手順によって選択された通信メディア種別、質問内容および前記ユーザにかかる情報をサーバに送信する送信手順と、

前記送信手順により送信された通信メディア種別として電話を選択した問い合わせと、前記電話によるユーザからの問い合わせとを前記サーバにより一元的にキュー管理するキュー管理手順と、

前記キュー管理手順により管理された各問い合わせを前記複数のオペレータ端末で順次処理する処理手順と、

をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

0942894-042701  
T02240-46824850

## 要 約 書

Webサーバのホームページの問い合わせ画面から、知識データベースの検索、電子メールによる質問の問い合わせ、電話での回答を選択できるようにし、また、ホームページ上で電話での回答が選択された場合には、このデータを受け付けたオペレータ端末が自動的に従業者の電話機に発呼することにより、電話、電子メールまたはホームページを介した問い合わせに対して、迅速かつ効率良く多面的に対応することができる。